

Интернет-журнал «Мир науки» / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2018, №5, Том 6 / 2018, No 5, Vol 6 <https://mir-nauki.com/issue-5-2018.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/17PDMN518.pdf>

Статья поступила в редакцию 31.07.2018; опубликована 18.09.2018

Ссылка для цитирования этой статьи:

С.-Седаш О.Ю. Модель дистанционного курса «Статистика» в системе среднего профессионального образования // Интернет-журнал «Мир науки», 2018 №5, <https://mir-nauki.com/PDF/17PDMN518.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

S.-Sedas O.Iu. (2018). Remote distance model «Statistics» in the system of secondary vocational education. *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 5(6). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/17PDMN518.pdf> (in Russian)

УДК 372.8

ГРНТИ 14.33.09

Скопинцева-Седаш Олеся Юрьевна

ФГБОУ ВО «Гжельского государственного университета», пос. Электроизолятор, Россия

Преподаватель

Аспирант

E-mail: zyablik.sedash@yandex.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=919368

Модель дистанционного курса «Статистика» в системе среднего профессионального образования

Аннотация. В статье содержится разработанная автором модель дистанционного курса «Статистика», предназначенная для студентов колледжей. Представлены основные положения концепции дистанционного обучения студентов дисциплине «Статистика». Определены четыре фундаментальные составляющие курса – контент, административный, коммуникационный и коррекционно-контрольный блоки, обозначена сущность и основные составляющие каждого из них. Автор говорит о том, что контент-блок представлен непосредственно программой курса, электронными учебниками, гипертекстовым материалом, Интернет-ресурсами, а также дополнительными вспомогательными материалами. Административный блок предполагает описание курса, содержит в себе графики обучения, схемы образовательного процесса, а также перечисление всех лекторов и слушателей, разработчиков курса. Главной составляющей коммуникационного блока является программная оболочка – Moodle. По мнению автора коррекционно-контрольный блок должен обязательно быть представлен следующими элементами: практикумами, семинарами, промежуточным контролем, поточным контролем, модульным контролем, а также соответствующей системой идентификации. Подробно раскрываются отдельные аспекты предложенной модели дистанционного курса «Статистика». Выделены основные структурные единицы контента, одним из которых является модуль, предусматривающий перечень своих составляющих. Обозначены требования, предъявляемые к модулю. Раскрыт состав коррекционно-контрольного блока разработанной автором модели дистанционного курса «Статистика». Перечислены факторы, которые оказывают непосредственное влияние на выбор форм контроля обучения. Теоретическую основу построения такой модели составили принципы модульного обучения, интерактивности, коммуникативности и системности. Предложенная автором модель дистанционного курса «Статистика» в системе профессионального образования

разработана с учетом психолого-педагогических, методических и организационных требований к дистанционному курсу, как таковому.

Ключевые слова: дистанционное обучение; дистанционное образование; модель; учебный курс; статистика; математический профиль обучения

В XXI веке буквально с каждым годом появляются новые, ранее неизвестные инновационные технологии, которые так или иначе влияют на все процессы, происходящие в обществе, обуславливают развитие той или иной отрасли. Пожалуй, самым по истине удивительным достижением человечества на сегодняшний день являются информационные технологии, глобальная виртуальная сеть Интернет [8]. Они проникли в каждую сферу жизнедеятельности общества, не обойдя стороной и образовательную сферу.

На сегодняшний день информатизация образования является одним из направлений совершенствования образовательной системы в целом. Использование виртуальной сети Интернет в процессе обучения обеспечивает подготовку учащихся на должном уровне, в соответствии с требованиями, которые предъявляет к специалистам та или иная отрасль профессиональной деятельности [5]. Кроме того, информационные технологии открывают действительно уникальные возможности – за счет них может быть сформирована дистанционная образовательная среда, обеспечивающая успешную адаптацию учащихся в современном мире [3]. Во многом эта адаптация определяет успешность будущей карьеры и самореализации личности в целом.

Одним из значимых направлений работ в образовательной системе сегодня является деятельность по разработке дистанционных учебных курсов разных профилей и направлений [4]. Как известно, одним из наиболее актуальных во все времена было и остается образование по математическому профилю [1]. На сегодняшний день разработано достаточно большое количество моделей дистанционных курсов для многих математических дисциплин, однако, предназначены они преимущественно для студентов высших учебных заведений. Весьма малоисследованной остается область разработки дистанционных курсов для учащихся колледжей. При этом, при их создании следует учитывать соответствующий уровень знаний учащихся, их мотивационную готовность к подобной форме обучения.

Одним из важнейших прикладных разделов математики является курс «Статистика». В рамках обучения в колледже перевод данного курса в дистанционную плоскость может быть вполне оправданным. Это связано с тем, что основные математические понятия у студентов уже являются сформированными, поэтому разобраться в их практическом применении будет уже не так сложно.

Вообще, следует уточнить, что «Статистика» является обязательной учебной дисциплиной профессионального цикла дисциплин в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Статистика – фундаментальная дисциплина, которая направлена на то, чтобы сформировать у учащегося научное экономическое мировоззрение, умение собирать, обрабатывать, анализировать информацию о социально-экономических явлениях и процессах.

В рамках проведенного нами исследования нами была разработана модель дистанционного курса «Статистика» для обучения в колледже. Основные положения предлагаемой нами концепции дистанционного обучения имеют следующий вид:

1. Фундаментом построения дистанционного курса должны быть современные достижения психолого-педагогических наук. Имеется в виду то, что должен быть обеспечен дифференцированный подход к обучению, который учитывал бы

психологические особенности личности учащегося, специфику его темперамента и интеллектуального развития, а также его индивидуальные способности и склонности [2].

2. Организовывая обучение в дистанционной форме обязательно следует учитывать специфику аудитории, которая в данном случае представлена студентами, обладающими собственными познавательными устремлениями, соответствующим уровнем базовых знаний по изучаемой дисциплине.
3. Дистанционное обучение должно быть организовано так, чтобы оно обеспечивало сознательно познавательную деятельность слушателей с помощью активных методов обучения и за счет применения информационно-коммуникационных технологий.
4. Эффективное взаимодействие в среде дистанционного курса предполагает четкое распределение функциональных прав и обязанностей между пользователями: авторами, администраторами, преподавателями и слушателями.
5. Контроль уровня знаний и степени развитости умений должен производиться с использованием современных технических и программных средств, его основу должны составлять принципы системности, объективности и прозрачности.

В рамках данной работы нами предлагается модель дистанционного курса «Статистика» (рис. 1).

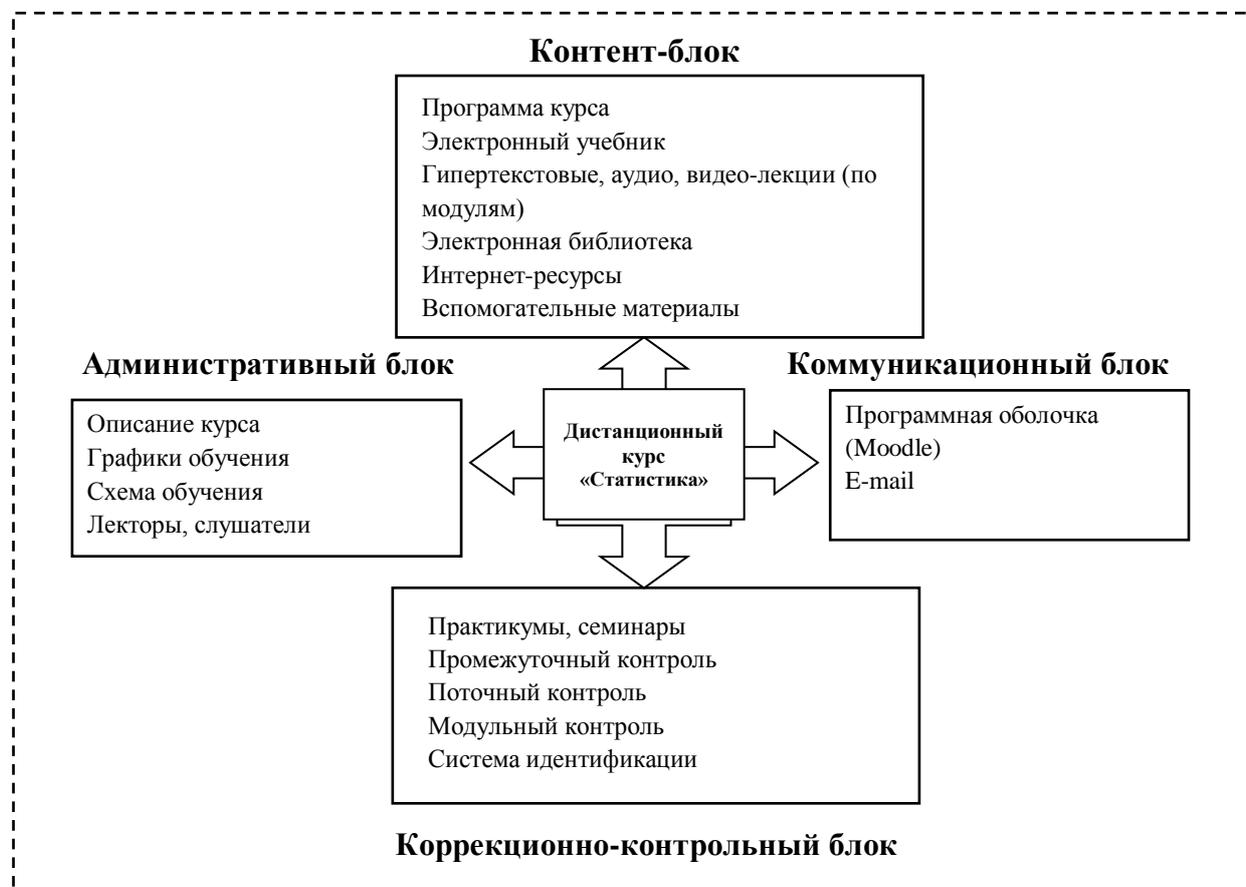


Рисунок 1. Модель дистанционного курса «Статистика» (составлено автором)

Данная модель дистанционного курса была разработана нами на основании проведенного комплексного анализа психолого-педагогических, методических и организационных требований, предъявляемых к дистанционному курсу [6, 9, 10].

Теоретическим фундаментом разработки такой модели стали принципы модульного обучения, интерактивности, коммуникативности и системности.

Предлагаемый нами курс состоит из четырех составляющих: контент (блок смыслового наполнения), административный, коммуникационный и коррекционно-контрольный блоки. Каждый из блоков дистанционного курса обладает определенным значением для эффективной организации обучения на расстоянии.

Административный блок состоит из непосредственного описания курса. В нем обозначены цели и задачи обучения в целом, аудитория, на которую рассчитан данный курс, представлена информация об авторах-создателях курса, преподавателях и тьюторах (лиц, которые ответственны за непосредственное руководство процессом обучения), изображены графики обучения по неделям, результаты обучения, детальная система оценивания и технология работы в процессе обучения. За счет такого точного обозначения информации о ходе учебной деятельности перед студентом открывается возможность сознательного выбора курса на основании собственных потребностей и возможностей.

Контент-блок в своем составе обнаруживает основные и вспомогательные учебные материалы, представленные, соответственно, в электронном формате. Так, в нем содержится программа с описанием каждого модуля и содержательное наполнение дистанционного курса (электронный учебник, электронные лекции, вспомогательные и справочные материалы, графика, аудио и видео материалы). Центральным компонентом всей системы средств обучения в дистанционном курсе является электронный учебник. На наш взгляд, одним из эффективных средств является углубление и расширение содержания образовательной программы с помощью внедрения и использования дополнительного материала из сети Интернет, всевозможных обобщающих схем и таблиц.

Состав структурных единиц контента представлен модулями (разделами, темами), которые помимо передачи учебной информации, обеспечивают формирование навыков самостоятельной деятельности, поисковой и исследовательской работы. Разрабатываемый модель должен обнаруживать в своем составе ряд обязательных составляющих: тему и цель изучения; перечень знаний и умений, которыми должен обладать студент в процессе изучения материала; знания и умения, формируемые в процессе обучения; ключевые слова и понятия; обозначение четкой взаимосвязи изучаемой темы с другими темами и модулями курса; изложение теоретического материала; понятия их определения (гlossарий), основную литературу, а также перечень дополнительных источников информации.

Предпочтительно, чтобы за основу представления информации в дистанционном курсе был выбран гипертекст. Его главными преимуществами является то, что он позволяет свободно передвигаться по тексту, предполагает реферативное изложение, а также возможность использования перекрестных ссылок.

При этом, сам разрабатываемый модуль обязательно должен соответствовать ряду требований, а именно [7]:

- обеспечивать оптимизацию учебного материала с учетом образовательных стандартов и индивидуальных потребностей студентов;
- обеспечивать соответствие мультимедийных средств учебным целям;
- обеспечивать активизацию познавательной деятельности учащихся и интенсификацию обучения.

Обязательной и неотъемлемой составляющей дистанционного курса является коррекционно-контрольный блок, в который включены задания к практическим работам, вопросы к семинарам, тесты разного характера, вида и назначения. Одной из основных

составляющих данного блока являются критерии оценивания; итоговые результаты учебной деятельности; результаты диагностики учебно-познавательной деятельности, а также анализ результатов разных видов контроля. За счет данного блока обеспечивается реализация контролирующей, коррекционной, организационной и рефлексивной функций дистанционного обучения.

Контроль учебной деятельности является ключевым и неотъемлемым элементом дистанционного курса обучения. За счет соответствующей среды дистанционного обучения обеспечивается возможность управления процессом обучения в рамках курса двумя путями: через непосредственно использование компьютерных технологий при контроле и с помощью собственной мотивированной деятельности слушателя. Во многом данные пути являются взаимодополняющими и способствуют достижению главных целей обучения. Основной формой работы для студента дистанционного курса обучения станет самостоятельная деятельность. Успешность обучения может быть обеспечена в том случае, если слушатель постоянно будет чувствовать, что его деятельность направляется и корректируется преподавателем через систему практикумов, семинаров и контрольных мероприятий.

В основу всех контрольных мероприятий лежит то, что каждый модуль обладает своей собственной целью, за достижением которой осуществляется контроль. Так, слушатель проходит сквозь полный цикл процесса усвоения – от предварительного восприятия содержания к усвоению материала. Условным образом наполнение данного блока может быть разделено на непосредственно контрольные мероприятия (все виды контролей и формы организации обучения, содержащиеся в себе кроме других и контрольную функцию (семинары, практикумы и прочее).

При этом выбор форм контроля определяется следующими факторами: целью и содержанием обучения; педагогическими технологиями, которые используются в курсе; количеством и продолжительностью контрольных мероприятий; оперативностью обратной связи преподаватель-студент; доступностью технических средств и программного обеспечения.

В рамках дистанционного курса система диагностики должна обеспечивать не только простой мониторинг знаний и умений, но также и гарантировать идентификацию личности каждого слушателя. Дистанционная идентификация слушателя может быть обеспечена только за счет использования дополнительного аппаратного и программного обеспечения. В Москве не так давно российским институтом менеджмента была произведена апробация дистанционных курсов обучения на основе видеосвязи через Интернет. Так, с использованием Web-камеры преподаватель имел возможность видеть студента воочию и общаться с ним в режиме online.

Коммуникационный блок разрабатываемой модели дистанционного курса призван обеспечить интерактивную связь между всеми участниками учебного процесса. Одной из характерных черт дистанционного обучения является общение между преподавателями и слушателями с использованием современных средств коммуникации. Дистанционный курс предполагает, что данная связь может осуществляться синхронно, то есть с одного компьютера на другой компьютер или производиться в асинхронной форме – через промежуточную ЭВМ, которая накапливает сообщения и передает их на компьютер пользователя по запросу (e-mail). За счет такого общения слушателей, как между собой, так и с преподавателями, повышается их мотивация к обучению и его эффективность в целом. Средства коммуникационного блока – электронная почта, телеконференции, чаты и форумы обеспечивают стимулирование активности слушателей. С помощью современных телекоммуникационных систем участники образовательного процесса имеют возможность вступления в интерактивный диалог, как с реальными партнерами, так и с информационной системой с помощью соответствующих

запросов. Компьютерные обучающие программы с помощью интерактивных средств и устройств обеспечивают непрерывное диалоговое взаимодействие пользователя и компьютера, позволяют учащимся изменять процесс обучения, регулировать скорость изучения материала и тому подобное.

Создавая дистанционный учебный курс следует учитывать, что ключевой целью является вовсе не то, чтобы учащийся запомнил и был способен воспроизвести информацию, а в том, чтобы сформировать у него перечень конкретных практических умений и навыков, которые необходимы ему в повседневной и будущей профессиональной деятельности. Это обеспечивается с помощью реализации разнообразных видов работ: проработки теории, решения задач, выполнения письменных заданий, участия в дискуссии, обсуждениях, проведения консультаций с экспертами, контрольных мероприятий. Так, деятельность учащихся должна быть максимально детально спланирована. Особую важность представляет обратная связь, обеспечиваемая между студентом и преподавателем на протяжении всего учебного периода.

В результате разработки и внедрения в образовательный процесс модели дистанционного курса «Статистика» для студентов колледжей может быть повышен не только уровень знаний и профессиональных способностей учащихся и преподавателей, но также и обеспечено более глубокое и развитое обучение в целом. Именно это и было нами обнаружено в результате апробации разработанной модели дистанционного курса «Статистика» для студентов колледжа.

Результаты, полученные в процессе исследования, позволяют наметить возможные перспективы дальнейших исследований. Это, в частности, разработка методических систем дистанционного обучения различным предметам и внедрение соответствующих дистанционных курсов в систему среднего, профессионального образования, разработка интерактивных дидактических материалов для дистанционных курсов и методики их использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акулова О.В. Современная школа: опыт модернизации / Под общ. ред. Тряпицыной А.П. – СПб.: Питер, 2015. – 193 с.
2. Волкова С.Н., Савочкина И.Г., Костенко Н.А. Инновационные технологии, используемые в преподавании дисциплины «Математическая статистика» // Сборник научных статей IV Международной научно-практической конференции. – 2013. – С. 61-66.
3. Геращенко И.Г. Проблемы дистанционного образования: методологический аспект // Studia Humanitatis. – 2017. – № 2. – С. 12-16.
4. Леонтьева И.А. Дистанционное обучение как одной из средств повышения качества образования студентов в вузе // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – 6. – С. 84-88.
5. Никуличева Н.В. Внедрение дистанционного обучения в учебный процесс образовательной организации. – М.: Федеральный институт развития образования, 2016. – 72 с.
6. Падерин А.В. Теоретико-методологический анализ отечественной и мировой практики организации дистанционного обучения // Проблемы современного педагогического образования. – 2015. – № 48-2. – С. 157-162.
7. Семенова И.Н., Слепухин А.В. Дидактический конструктор для проектирования моделей электронного, дистанционного и смешанного обучения в вузе // Инновации в практике образования. – 2014. – № 8. – С. 68-69.
8. Тихомиров В.П., Тихомирова Н.В. Россия на пути к Smart обществу: монография. – М.: НП «Центр развития современных образовательных технологий», 2012. – 280 с.
9. Хакимова А.А. Методический компонент обучения математике студентов экономических специальностей с применением компьютерных математических систем по дистанционной форме обучения: дис. ... канд. пед. наук. Специальность: 13.00.08 / Хакимова Альбина Алмасовна. – Москва, 2012. – 218 с.
10. Шабанов Г.А. Методические проблемы реализации информационных технологий в дистанционном образовании студентов вуза // Инновационные информационные технологии. – 2012. – № 1. – С. 167-169.

Skopintseva-Sedas Olesia Iurevna
Gzhel state university, pos. Elektroizolyator, Russia
E-mail: zyablik.sedash@yandex.ru

Remote distance model «Statistics» in the system of secondary vocational education

Abstract. The article contains the model of distance course «Statistics», designed for students of colleges, developed by the author. The main provisions of the concept of distance learning of students to the discipline «Statistics» are presented. Four fundamental components of the course are defined: content, administrative, communication and correction-control blocks, the essence and main components of each of them are indicated. The author says that the content block is presented directly by the course program, electronic textbooks, hypertext material, Internet resources, and additional auxiliary materials. The administrative block includes a description of the course, it includes schedules of training, schemes of the educational process, as well as a list of all lecturers and listeners, course developers. The main component of the communication block is the software shell – Moodle. In the author's opinion, the correction-control unit must necessarily be represented by the following elements: workshops, seminars, intermediate control, flow control, modular control, and the corresponding identification system. Particular aspects of the proposed model of distance course «Statistics» are revealed. The main structural units of content are identified, one of which is a module that provides a list of its components. The requirements for the module are indicated. The composition of the correction-control unit developed by the author of the distance course «Statistics» model is revealed. The factors that directly influence the choice of the training control fort are listed. The theoretical basis for constructing such a model was the principles of modular learning, interactivity, communication and system. The model of distance course «Statistics» in the system of secondary vocational education was developed taking into account the psychological, pedagogical, methodological and organizational requirements for the distance course as such.

Keywords: distance learning; distance education; model; training course; statistics; mathematical profile of training